

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 603561

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 01.09.76 (21) 2401996/25-08

с присоединением заявки № -

(51) М. Кл.²
В 23 А 7/02

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 25.04.78. Бюллетень № 15

(53) УДК 62-229.64
(088.8)

(45) Дата опубликования описания 06.04.78

(72) Авторы
изобретения

Р.С.Горовой, Ю.Н.Веремеевич и Ю.Е.Шмелев

(71) Заявитель

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОРИЕНТАЦИИ ДЕТАЛЕЙ

1.

Изобретение может быть использовано при автоматизации технологических процессов в машиностроении.

Известны ориентирующие устройства, содержащие установленный под углом бункер и вращающийся внутри него диск, в котором по периферии выполнены хордовые карманы [1].

Это устройство недостаточно универсально, имеет сложную конструкцию, при работе его не исключена возможность заклинивания.

Известны также устройства для ориентации деталей, выполненные в виде неподвижного корпуса, ориентирующего диска и приемного лотка [2].

Такие устройства недостаточно надежны - детали могут заклиниваться при входе в приемный лоток.

Целью изобретения является повышение надежности устройств в работе.

Для этого в предлагаемом устройстве ориентирующий диск выполнен составным из двух концентричных частей, установленных с возможностью вращения с разными угловыми скоростями в одном направлении.

Входной участок внутренней стенки приемного лотка может быть выполнен с подъемом по направлению вращения дис-

2.

ка и с уступом в основании, расположенным в зазоре между частями ориентирующего диска.

Часть неподвижного корпуса, расположенная выше рабочей поверхности ориентирующего диска, выполнена в виде съемного обода.

На фиг.1 изображено описываемое устройство, вид спереди; на фиг.2 - то же, в плане; на фиг.3 - вид по стрелке А на фиг.2; на фиг.4 - разрез Б-Б на фиг.2.

Устройство содержит неподвижный корпус 1 со съемным верхним ободом 2, ориентирующий диск 3, состоящий из двух концентричных частей 4 и 5, получающих вращение через клиноременную передачу от электродвигателя 6. По касательной к диску 3 расположен приемный лоток 7, внутренняя стенка 8 которого выступом 9 входит в зазор между частями диска и выполнена с плавным подъемом по направлению его вращения.

Порция хаотически расположенных деталей поступает, например, из предбункера 10 на внутреннюю часть 4 диска 3. Количество деталей в порции ограничено некоторым максимумом, например не более одного ряда вдоль периметра наружной части диска. Под действием цент-

робежной силы детали раскатываются и попадают на вращающуюся наружную часть 5 диска 3. Часть 4 и 5 диска 3 вращаются в одном направлении, причем угловая скорость внутренней части 4 больше скорости наружной части 5 диска 3. Скорость наружной части диска зависит от требуемой скорости подачи деталей, скорость же внутренней части диска выбирается больше, чтобы обеспечить необходимую центробежную силу для разгона деталей от центра диска к периферии. Кроме того, неправильно ориентированные вначале детали разворачиваются на стыке частей диска за счет разности их окружных скоростей и занимают преимущественно хордальное положение по окружности диска, затем поступают в приемный лоток. Ориентированная деталь проталкивается по лотку следующими за ней деталями.

Если при подходе к приемному лотку деталь не заняла необходимого для выдачи хордального положения, то она, подталкиваемая следующими за ней деталями, поднимаясь по скосу внутренней стенки приемного лотка, будет обязательно сброшена на вращающийся диск 3 для переориентации, так как центр ее тяжести в этом случае расположен вне приемного лотка над диском.

Рабочая поверхность внутренней части диска 3 может быть выполнена несколько выше, чем у наружной части, что создает лучшие условия для разворота в нужном направлении ориентирующих деталей, а скошенная кромка внутренней стенки лотка может иметь фаску, выполненную со стороны, обращенной к центру диска, что обеспечивает более четкое разделение деталей на входе в приемный лоток.

Для переналадки устройства на другие размеры детали достаточно заменить съемный обод 2, изменив тем самым рабочую ширину наружной части диска 3.

Формула изобретения

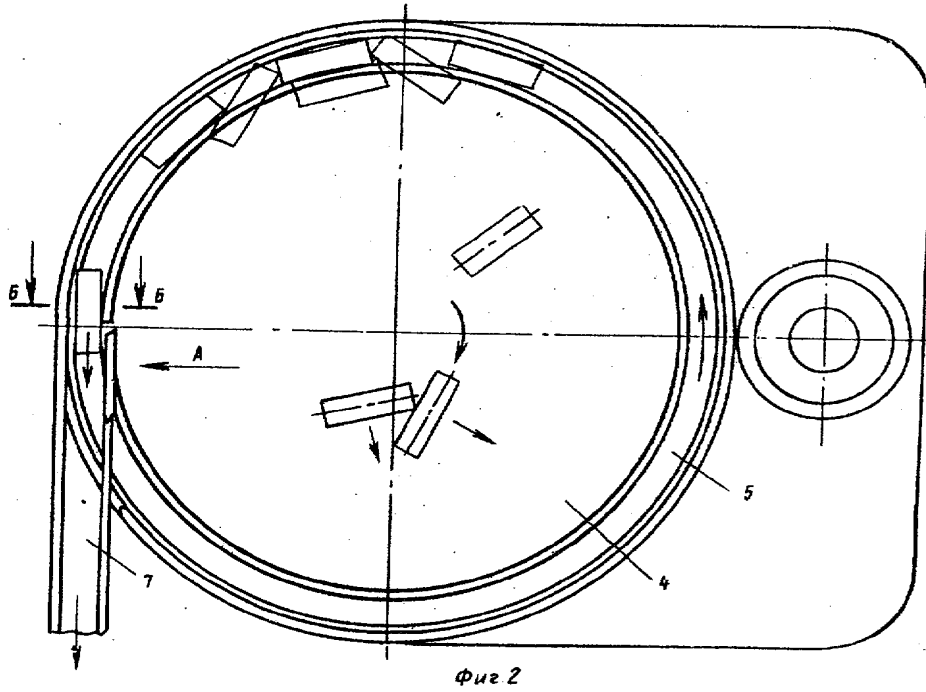
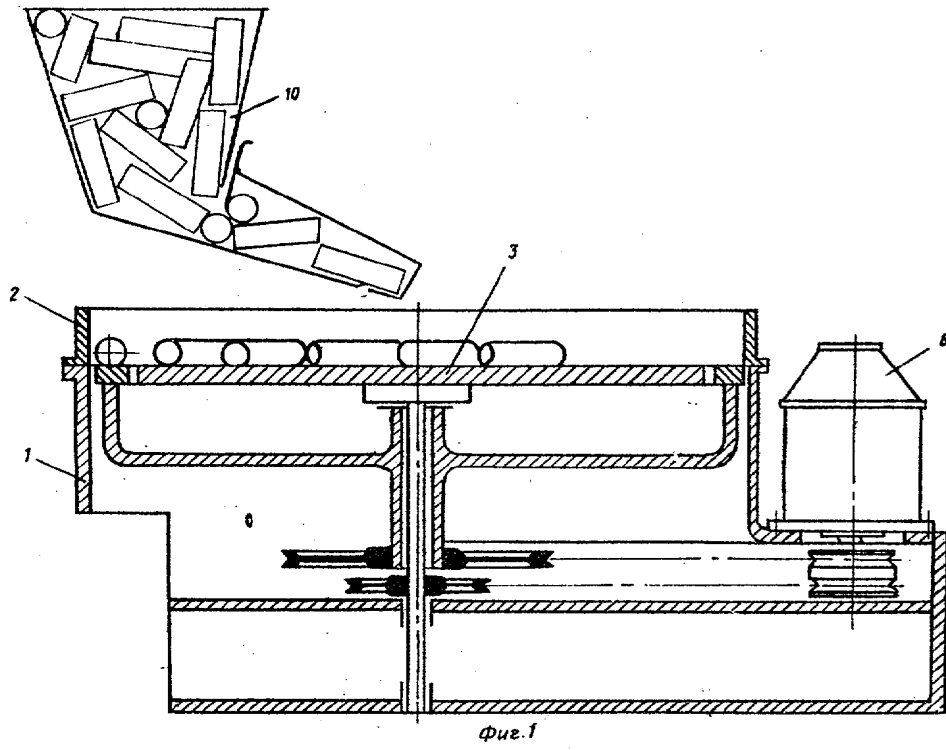
1. Устройство для ориентации деталей, содержащее неподвижный корпус, ориентирующий диск и приемный лоток, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности устройства в работе, ориентирующий диск выполнен составным из двух концентричных частей, установленных с возможностью вращения с разными угловыми скоростями в одном направлении.

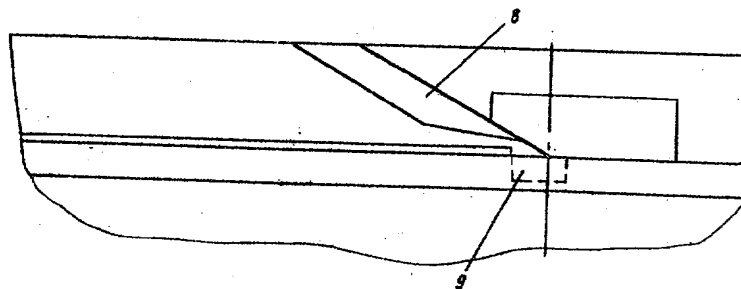
2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что внутренняя стенка на входном участке приемного лотка выполнена с подъемом по направлению вращения диска и с уступом в основании, расположенным в зазоре между частями ориентирующего диска.

3. Устройство по пп. 1 и 2, отличающееся тем, что, с целью расширения технологических возможностей устройства, часть неподвижного корпуса, расположенная выше рабочей поверхности ориентирующего диска выполнена в виде съемного обода.

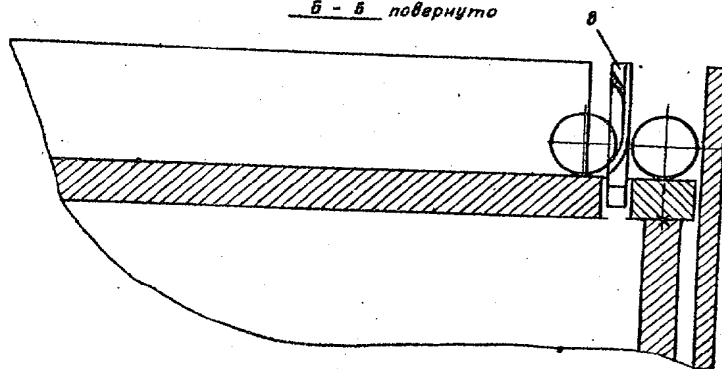
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Медвидь М.В. Автоматические ориентирующие загрузочные устройства и механизмы. М., 1963, с. 7, ф. 1.
2. Авторское свидетельство СССР № 314623, кл. В 23 Q 7/02, 1969.



Вид А повернуто

Фиг.3

Б - Б повернуто

Фиг.4

Редактор В.Дибобес Составитель Т.Новожилова
 Техред А.Богдан Корректор А.Лакида

Заказ. 2126/49 Тираж 1263 Подписное
 ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4